



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**PERFIL DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA I.E. 88031  
REPÚBLICA PERUANA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, 2024**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD ORAL**

**AUTOR**

**CHAVEZ LOPEZ, HADDERLY ANDRES**

**ORCID: 0000-0002-3101-884X**

**ASESOR**

**HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA**

**ORCID:0000-0003-0723-3491**

**CHIMBOTE-PERÚ**

**2024**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0232-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **09:00** horas del día **27** de **Noviembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Presidente  
**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE** Miembro  
**ANGELES GARCIA KAREN MILENA** Miembro  
**Mgtr. HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **PERFIL DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA I.E. 88031 REPÚBLICA PERUANA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, 2024**

**Presentada Por :**  
(0110142021) **CHAVEZ LOPEZ HADDERLY ANDRES**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TITULO PROFESIONAL** de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

\_\_\_\_\_  
**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Presidente

\_\_\_\_\_  
**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE**  
Miembro

\_\_\_\_\_  
**ANGELES GARCIA KAREN MILENA**  
Miembro

\_\_\_\_\_  
**Mgtr. HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: PERFIL DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA I.E. 88031 REPÚBLICA PERUANA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, 2024 Del (de la) estudiante CHAVEZ LOPEZ HADDERLY ANDRES, asesorado por HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 8% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 15 de Enero del 2025



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Dedicatoria**

*La presente investigación está dedicada primeramente a Dios, ya que gracias a él le debo todo lo que tengo y todo lo que soy, gracias a él me regala sabiduría, entendimiento y conocimiento día con día, gracias a él que cada día me regala un día más de vida y me fortalece y me llena de oportunidades y misericordia cada mañana.*

*A mis padres, por ser los seres más maravillosos, por su ayuda desinteresada, por brindarme su apoyo cuando los necesité y por aquellos consejos que perdurarán para siempre.*

*A mi familia por estar en los buenos y malos momentos.*

## **Agradecimiento**

*En primer lugar, agradezco a Dios, a mi familia, porque gracias a ellos he llegado a ser el hombre que soy hoy en día. Porque de alguna u otra forma ellos han influido en mi vida con el tiempo, experiencias y por la confianza que tienen hacia mí, y por todo el amor y cariño que les tengo.*

*Ya que gracias a ellos siempre he tenido la motivación de culminar la carrera, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una persona de bien.*

*A mis asesores, por su apoyo y contribuciones valiosas para mi investigación.*

## Índice general

<b>Carátula</b>	
<b>Dedicatoria</b> .....	IV
<b>Agradecimiento</b> .....	V
<b>Índice general</b> .....	VI
<b>Lista de Tablas</b> .....	VII
<b>Lista de figuras</b> .....	VIII
<b>Resumen</b> .....	IX
<b>Abstract</b> .....	X
<b>I. Planteamiento del problema</b> .....	1
<b>II. Marco teórico</b> .....	4
<b>2.1 Antecedentes</b> .....	4
<b>2.2 Bases teóricas</b> .....	4
<b>2.3 Hipótesis</b> .....	19
<b>III. Metodología</b> .....	20
<b>3.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación</b> .....	20
<b>3.2 Población</b> .....	21
<b>3.3 Operacionalización de las variables</b> .....	21
<b>3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	24
<b>3.5 Método de análisis de datos</b> .....	25
<b>3.6 Aspectos Éticos</b> .....	26
<b>IV. Resultados</b> .....	27
<b>V. Discusión</b> .....	31
<b>VI. Conclusiones</b> .....	34
<b>VII. Recomendaciones</b> .....	35
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	36
<b>Anexos</b> .....	41
Anexo 01. Matriz de consistencia .....	42
Anexo 02. Instrumento de recolección de información .....	44
Anexo 03. Ficha técnica de los instrumentos .....	47
Anexo 04. Formato de consentimiento informado .....	51

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de las variables.....	23
<b>Tabla 2.</b> Perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024.....	27
<b>Tabla 3.</b> Prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo .....	28
<b>Tabla 4.</b> Prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo .....	29
<b>Tabla 5.</b> Prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo .....	30

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024.....	27
<b>Figura 2.</b> Prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo .....	28
<b>Figura 3.</b> Prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo .....	29
<b>Figura 4.</b> Prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo .....	30

## Resumen

**Objetivo:** Determinar el perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024. **Metodología:** Estudio de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo, de nivel descriptivo y de diseño no experimental. La muestra fueron 150 escolares de 12 años, como técnica se empleó la observación y como instrumentos se emplearon el odontograma para caries dental, IMO para evaluar maloclusión y el CPTN para las enfermedades periodontales. **Resultados:** Según el perfil de salud bucal, el 82,77% (124) de escolares de 12 años presentaron caries dental, el 63,33% (95) presentaron enfermedad periodontal y el 54,67% (82) presentaron maloclusión dental. El 52,67% (79) del sexo masculino presentaron caries dental. El 30,00% (45) del sexo masculino de acuerdo a la maloclusión presentaron anomalías leves; según enfermedad periodontal, el 23,33% (35) de escolares del sexo masculino presentaron sangrado. **Conclusión:** El 82,77% (124) de escolares de 12 años presentaron caries dental, seguido del 63,33% (95) que presentaron enfermedad periodontal y el 54,67% (82) presentaron maloclusión dental.

**Palabras clave:** Escolares, Enfermedades periodontales, Caries dental, Salud bucal, Maloclusión.

## Abstract

**Objective:** To determine the oral health profile in 12-year-old schoolchildren from the I.E. 88031 República Peruana of the district of Chimbote, 2024. **Methodology:** Quantitative, observational, prospective, cross-sectional and descriptive study, of descriptive level and non-experimental design. The sample consisted of 150 12-year-old schoolchildren, observation was used as a technique and the odontogram for dental caries, IMO to evaluate malocclusion and the CPTN for periodontal diseases were used as instruments. **Results:** According to the oral health profile, 82.77% (124) of 12-year-old schoolchildren had dental caries, 63.33% (95) had periodontal disease and 54.67% (82) had dental malocclusion. 52.67% (79) of the male sex had dental caries. 30.00% (45) of males according to malocclusion presented mild anomalies; according to periodontal disease, 23.33% (35) of male schoolchildren presented bleeding. **Conclusion:** 82.77% (124) of schoolchildren aged 12 years presented dental caries, followed by 63.33% (95) who presented periodontal disease and 54.67% (82) presented dental malocclusion.

**Keywords:** Schoolchildren, Periodontal diseases, Dental caries, Oral health, Malocclusion.

## I. Planteamiento del problema

### 1.1 Descripción del problema

Las enfermedades bucodentales han sido descritas por la OMS como las enfermedades no transmisibles más prevalentes en todo el mundo, afectando a unos 3580 millones de personas.<sup>1</sup> Las condiciones bucodentales no solo tienen repercusiones funcionales y psicosociales en las personas afectadas, sino que también son indicadores del bienestar general.<sup>2</sup> El impacto de las enfermedades orales en los niños no se puede exagerar porque sus efectos pueden ir más allá del individuo al hogar y la comunidad en general.<sup>3</sup>

La caries dental, tanto en los dientes primarios como en los permanentes, se considera la enfermedad más común en la infancia. Aunque la distribución y la respuesta a la afección pueden variar según la ubicación geográfica, se ha sugerido que cada año se pierden más de 51 millones de horas escolares por enfermedades dentales en los niños que van a la escuela.<sup>4</sup>

Según la OMS, a nivel mundial existe entre una prevalencia de caries de 60,5 % a 90,5 % en escolares y 100 % en adultos, las enfermedades periodontales graves presentan una prevalencia de 15 % a 20 % en los adultos, ocasionando pérdidas dentarias que afectan a un alrededor del 30% de la población mundial.<sup>5</sup>

Otras condiciones orales prevalentes en los niños pueden incluir maloclusión, trauma, halitosis, hinchazones y lesiones congénitas y epiteliales de la boca y la región maxilofacial. El rango de edad joven y escolar de 9 a 16 años es importante porque hay una nueva conciencia de sí mismo desde la adolescencia, y esta etapa también presenta un período en el que hay un desarrollo considerable de comportamientos, actitudes y prácticas saludables.<sup>6</sup>

En Perú, el Ministerio de Salud (MINS) indica que por la inadecuada higiene bucal y el insuficiente uso de pasta dental condicionan la presencia de caries dental en menores de 12 años, siendo esta la enfermedad de mayor prevalencia (90,7 %); le sigue la enfermedad periodontal con un 85 %.<sup>7</sup>

En el estudio a nivel internacional de Naranjo C.<sup>8</sup> obtuvo que el 62 % de la población presentó caries, el género más prevalente con caries fue el femenino con 52 % y el índice CPOD fue de 2,80. La investigación a nivel nacional de Machaca Y.<sup>9</sup> encontró la

prevalencia de caries fue de 92,9 %, siendo mayor en el género masculino con 53,03 %. A nivel local, en el estudio de Colonia K.<sup>10</sup> evidenció la caries dental en menores de 6 a 9 años donde obtuvo que el 57,6 % presentaron caries; el 53,2 % del sexo femenino presentaron caries; la severidad de caries dental fue muy alta con un CPOD de 8.8; la prevalencia de maloclusión fue de 45,1 % en menores de 6 a 9 años.

## **1.2 Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuál es el perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del Distrito de Chimbote, 2024?

### **Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo?
2. ¿Cuál es la prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo?
3. ¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo?

## **1.3 Justificación**

### **Teórica**

La investigación se justificó por el aporte teórico, ya que sirvió para determinar el perfil de salud bucal en escolares de 12 años, con fines de obtener cifras estadísticas reales que actualmente son escasas en nuestra sociedad. La salud bucodental es crucial para el bienestar y el desarrollo de los niños, sobre todo entre los 12 años, cuando se forman los hábitos de higiene y sustitución de los dientes. Durante esta etapa, el entorno escolar influye en las prácticas de salud bucodental. Analizar el perfil de salud bucodental en este grupo permitió identificar el estado dental, los factores de riesgo y las necesidades de intervención para prevenir enfermedades.

### **Social**

Asimismo, posee aporte social, por qué tuvo como finalidad realizar investigaciones que ayuden a la evaluación, planificación e implementación del estado de salud y enfermedad oral de la población con determinar un control y reducción de sus índices. Un perfil detallado de la salud bucodental permite a las autoridades educativas y sanitarias diseñar políticas y programas específicos que aborden las necesidades de esta

población. Esto es especialmente importante en zonas donde los recursos son limitados y la prevención puede ser la clave para mejorar la salud a largo plazo.

### **Metodológico**

Presentó aporte metodológico, porque los instrumentos empleados fueron válidos y confiables y pueden ser empleados en otros estudios.

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Determinar el perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del Distrito de Chimbote, 2024.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo.
2. Determinar la prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo.
3. Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo.

## II. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

**Blankson K, Amoah G, Thadani M, Newman M, Amarquaye G, Hewlett S, et al.<sup>11</sup> (India, 2023)** En su investigación titulada: “Prevalencia de enfermedades bucodentales y factores asociados entre escolares de Accra (Ghana): un estudio transversal”. Presentando como **objetivo** determinar la prevalencia de enfermedades bucodentales comunes en niños de entre 9 y 16 años en Accra. Empleando una **metodología** transversal entre los participantes de 16 escuelas secundarias seleccionadas en Accra. Participaron en el estudio 1118 estudiantes. Su experiencia de caries se evaluó utilizando el índice (CPOD). Otras variables registradas fueron la edad, el sexo, el historial previo de una visita al dentista y la presencia de otras afecciones bucales comunes (es decir, enfermedad periodontal, dientes traumatizados, lesiones de la mucosa oral, neoplasia, quistes y maloclusión). El estudio llega a la **conclusión** que se encontraron afecciones bucales comunes en el 49,7% de los participantes y la prevalencia de caries, enfermedad periodontal y maloclusión fue del 13,3%, 30,4% y 11,3%, respectivamente. El CPOD medio de la población fue de 0,27 (desviación estándar = 0,76).

**Gonçalves N, Santos C, de Castro C, Alves R, Oliveira S, Silva C, Sant'Ana D.<sup>12</sup> (Brasil, 2023)** Realizó un estudio titulado “Prevalencia de maloclusión en adolescentes según sexo, experiencia de caries, sangrado gingival e insatisfacción con la sonrisa”. Presentando como **objetivo** estimar la prevalencia de maloclusión entre adolescentes y evaluar las diferencias de esta prevalencia según sexo, experiencia de caries, sangrado gingival e insatisfacción con la sonrisa. Empleando una **metodología** transversal con 600 adolescentes de 10 a 16 años, identificados y seleccionados de los registros de escuelas públicas. Se realizaron exámenes intraorales y extraorales siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud e incluyeron: número de dientes cariados, faltantes y obturados, presencia de sangrado gingival y estado oclusal. Llegando a la **conclusión** que la prevalencia de maloclusión, experiencia de caries, sangrado

gingival e insatisfacción con la sonrisa fueron 96,0%, 52,3%, 55,8% y 49,4%, respectivamente.

**Pérez A, Herrero Y, Cedeño D, Palomino K, Lozada C.<sup>13</sup> (Brasil, 2022)** en su estudio titulado “Caries, maloclusión y caries-maloclusión en adolescentes de 7mo grado”. Presentando como **objetivo** identificar la incidencia de caries, maloclusión y caries-maloclusión en adolescentes de 7mo grado de la Escuela Secundaria Básica “XXX Aniversario de la Batalla de Guisa” del municipio Bayamo. Empleando una **metodología** descriptiva transversal en los adolescentes de 7mo grado con un universo de 142 estudiantes. Llegando a la **conclusión** que el sexo masculino tuvo una incidencia de 85,71 % de afectación por caries dental, la maloclusión incidió en el 43,10 % en el sexo femenino; la incidencia de caries-maloclusión en la población objeto de estudio, fue de 29,31 % y 27,38 % según el sexo femenino y masculino respectivamente.

**Kongo E, Gribizi I, Spahiu E, Gravina M.<sup>14</sup> (China, 2022)** en su estudio titulado “Prevalencia de maloclusiones y factores relacionados con la salud bucal entre niños en edad preescolar en el norte de Albania”. Presentando como **objetivo** investigar la prevalencia y asociación entre maloclusión y caries entre niños en edad preescolar en Shkodër, la ciudad más grande del norte de Albania. Empleando una **metodología** descriptiva transversal con muestreo no probabilístico. Un total de 389 estudiantes participaron en el estudio. Su experiencia de caries se evaluó utilizando el índice de dientes cariados, faltantes y obturados (CPOD). Llegando a la **conclusión** que la tasa de prevalencia de adolescentes con caries fue del 34,3% y la prevalencia de maloclusión en adolescentes en Shanghai fue alta.

**Peric T, Campus G, Markovic E, Petrovic B, Soldatovic I, Vukovic A, et al.<sup>15</sup> (Serbia, 2022)** en su estudio “Salud bucal en niños de 12 y 15 años en Serbia: un estudio pionero nacional”. Presentando como **objetivo** presentar el perfil de salud bucal de escolares de 12 y 15 años en Serbia. Empleando una **metodología** observacional, descriptivo y transversal. Se implementaron los Métodos Básicos para Encuestas de Salud Bucal de la OMS para registrar: Índice de Superficies/Dientes Caries, Faltantes y Obturados (DMFT/DMFS), sangrado

gingival, fluorosis del esmalte y otras anomalías estructurales, erosión dental, traumatismo dental y lesiones de la mucosa oral. Llegando a la **conclusión** que del 36% de los niños de 12 años y el 22% de los de 15 años en Serbia estaban libres de caries. El CPOD medio fue de  $2,32 \pm 2,69$  para los de 12 años y de  $4,09 \pm 3,81$  para los de 15 años. El CPOD estaba formado en gran parte por el componente decaído. El sangrado gingival estuvo presente en el 26% de los niños examinados de 12 años y en el 18% de los niños de 15 años. Se observó placa dental en el 63% de los niños de 12 y 15 años.

**Hussaini R, Ali Mohammad, Eshraqi, M, Sazgar T.<sup>16</sup> (Afganistán, 2022)** en su estudio titulado "Prevalencia de maloclusión entre niños y adolescentes en edad escolar en Kabul, Afganistán". Presentando como **objetivo** investigar la prevalencia de maloclusión en niños y adolescentes en edad escolar en Kabul, Afganistán. Empleando una **metodología** transversal de 479 escolares. Llegando a la **conclusión** que el solo el 41 (8,6 %) de los sujetos tenía una oclusión normal mientras que el 92,4 % de los sujetos tenía diferentes tipos de maloclusiones. Hubo mayor prevalencia de maloclusión en el género femenino en el 86,4%. De acuerdo a la edad hubo mayor prevalencia de maloclusión en los estudiantes de 13 a 18 años.

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

**Llano C.<sup>17</sup> (2023)** En su estudio **titulado**: "Prevalencia de caries dental en niños de segunda infancia del Puesto de salud Sama Inclán, Tacna - 2023", se propuso como **objetivo** determinar la prevalencia de caries dental en niños de segunda infancia del en el Puesto de Salud Sama Inclán, Tacna - 2023. Para ello, se utilizó una **metodología** de tipo básica, con enfoque cuantitativo, de corte transversal y nivel descriptivo. La población estuvo conformada por las 102 historias clínicas. La muestra fue de 88 historias clínicas. Se recolectó información utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos con la odontograma. Llegando a la **conclusión** que el índice grupal de caries dental CPO-D y ceod-d es de 3,6, clasificado como moderado; el índice CPO-D y ceo-d individual es muy bajo en 32,95 %, bajo en 13,64 %, moderado en 19,32 %, alto en 11,36 %, y muy alto en

22,73 %. Del total de niños con el índice muy alto, predominaron edades de 6 a 7 años con 35,48 % y el grado de instrucción entre 1° y 2° de primaria con 33,34 %.

**Villagra T, Ortiz F, Cisneros M.<sup>18</sup> (2022)** en su estudio “Prevalencia de enfermedades bucales en niños de 6, 12 y 15 años de Islay (Arequipa, Perú)” se propuso como **objetivo** Determinar la prevalencia de enfermedades bucales en niños de 6, 12 y 15 años de Islay, Arequipa. Empleando una **metodología** observacional, transversal y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 360 escolares de 6 a 12 años de edad que cumplieron con los criterios de selección. Llegando a la **conclusión** que el índice CPOD reveló un promedio de 6,71 dientes cariados, 0,14 perdidos, 1,44 obturados, y un total de 8,29, con variaciones significativas según la edad. De acuerdo a la enfermedad periodontal, el 81,4% de los evaluados presentaron gingivitis, el 57,5% periodontitis, y el 4,2% periodontitis severa. En cuanto a las maloclusiones, se encontraron los siguientes porcentajes: un 38,9% con oclusión normal, un 38,6% con maloclusión leve, y un 22,5% con maloclusión moderada o severa; en total, el 61,1% presentó algún tipo de maloclusión.

**Avila J.<sup>19</sup> (2021)** en su estudio titulado “Perfil de salud bucal en pacientes que asisten al servicio de odontología del centro de salud de Acobamba Provincia de Tarma, 2021”. se propuso como **objetivo** determinar el perfil de salud bucal en pacientes que asisten al Servicios de Odontología de Acobamba Tarma 2021, el estudio fue observacional, transversal y descriptivo, diseño no experimental descriptivo simple. Empleando una **metodología** Se contó con una muestra de 215 atenciones de pacientes. Llegando a la **conclusión** que el grupo etario preponderante del estudio son adolescentes entre 12 y 17 años, con 23,29% (20). El CPOD más frecuente es alto con 30,23% (65), de los cuales el 18,14% (39) corresponde al sexo masculino, el grupo etario de niños presentaron un CPOD moderado con 6,98% (15), los adolescentes presentaron un CPOD bajo con 7,44% (16), los jóvenes presentaron un CPOD alto con 6,98% (15). La patología periodontal más usual es la gingivitis moderada con 33,02% (71), donde el 17,21% (37) pertenece al sexo masculino, en cuanto al grupo etario los niños presentaron ausencia de inflamación con 6,98% (15), los adolescentes, jóvenes y adultos presentan gingivitis moderada.

**Ortiz F.<sup>20</sup> (2021)** En este estudio titulado “Prevalencia de enfermedades bucodentales en niños de 6, 12 y 15 años en Islay, Arequipa”. se propuso como **objetivo** determinar la prevalencia de enfermedades bucodentales en niños de 6, 12 y 15 años en Islay, Arequipa. Para ello, se utilizó una **metodología** observacional, descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 360 estudiantes de 6, 12 y 15 años, de ambos sexos, que cumplieron los criterios de inclusión. Para evaluar las patologías orales, se utilizó los índices de IHO-S, IHOS-M, IPC-M, CPOD, ceod, el de la OMS y el de Dean. Los estudiantes fueron examinados visual y clínicamente. Llegando a la **conclusión** que el CPOD fue de 6,71 cariadados, 0,14 perdidos, 1,44 obturados y un promedio de 8,29; existe diferencia significativa según la edad. De acuerdo con el IPC-M, el 81,4% padece de gingivitis; el 57,5%, periodontitis; el 4,2%, periodontitis severa, y hay diferencias significativas según la edad. Las maloclusiones: oclusión normal, 38,9%; maloclusión leve, 38,6%, y moderada o severa, 22,5%; el 61,1% padece de maloclusiones.

## 2.2 Bases teóricas

En la salud oral infantil, los problemas con mayor prevalencia son la caries dental que es una enfermedad de carácter universal, que ataca desde el primer año de vida hasta los 14 años con un 91%. Las enfermedades periodontales en su mayoría afectan a los adultos mayores; sin embargo, junto con la caries constituyen problemas muy graves de salud, por lo que puede generar complicaciones sistémicas y llevar a la pérdida de dientes causando maloclusiones. En cuanto a la caries dental, según la Organización Mundial de la Salud, esta enfermedad bucal es un proceso dinámico que resulta de un desequilibrio entre la superficie del diente y el fluido de la biopelícula causando una pérdida de mineral de la superficie dental.<sup>21</sup>

Es decir, es un proceso infeccioso y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta teniendo como resultado la desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica, fenómenos distintivos de la dolencia.<sup>21</sup> Hasta las últimas décadas del siglo XX, se le denominaba caries a las lesiones que producen el deterioro de las estructuras dentarias. Este es un concepto fundamental para instaurar un diagnóstico preciso y, por ende, un tratamiento etiopatogénico y no paliativo; vale decir que sea dirigido a los factores etiológicos, más que a las secuelas producidas. La caries dental se puede desarrollar en cualquier superficie dentaria. Si bien es cierto que la caries dental es una enfermedad multifactorial, esta se fundamenta en las características e interrelaciones de los llamados factores básicos, etiológicos, primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos.<sup>22</sup>

La caries dental es una enfermedad multifactorial, consiste en un proceso dinámico de desmineralización-remeneralización que involucra la interacción entre el calcio y fósforo, las estructuras dentales y la saliva (placa fluida) en función de ácidos producidos por la fermentación de los carbohidratos, por acción de los microorganismos orales. La cavidad bucal contiene una de las más variadas y concentradas poblaciones microbianas del organismo. Se estima que en ella habitan más de 100 especies, cada una de ellas representada por una gran variedad de cepas y que en 1mm<sup>3</sup> de biofilm dental, que pesa 1 mg, se encuentran 10<sup>8</sup> microorganismos. Entre las bacterias presentes en la

boca se encuentran tres especies principalmente relacionadas con la caries: *Streptococcus*, con las subespecies *S. mutans*, *S. sobrinus* y *S. sanguinis* (antes llamado *S. sanguis*); *Lactobacillus*, con las subespecies *L. casei*, *L. fermentum*, *L. plantarum* y *L. oris* y los *actinomicetes*, con las subespecies *A. israelis* y *A. naslundii*.<sup>22</sup>

Entre las cuales las principales bacterias que intervienen en la formación de la caries dental son:

- *Streptococcus mutans*, produce grandes cantidades de polisacáridos extracelulares que permiten una gran formación de placa, produce gran cantidad de ácido a bajos niveles de pH y rompen algunas glicoproteínas salivares importantes para impedir las etapas de desarrollo inicial de las lesiones cariosas.<sup>23</sup>
- *Lactobacillus*, surgen cuando se produce una importante toma de hidratos de carbono, generan importantes cantidades de ácidos y desempeñan un papel importante en las lesiones de la dentina.<sup>23</sup>
- *Actinomicetes*, son vinculados a la caries radicular, inducen raramente lesiones de caries en el esmalte, provocan daños de evolución menos rápida que el resto de bacterias.<sup>24</sup>

También es importante tener en cuenta la dieta, todos los nutrientes necesarios para la vida de los microorganismos proceden de la alimentación. Dentro de ellos, se consideran los hidratos de carbono fermentables a los responsables principales de su aparición y evolución.<sup>23</sup> En particular la sacarosa, por ser el hidrato de carbono fermentable que presenta un potencial cariogénico mayor y por actuar también a modo de sustrato que posibilita la fabricación y producción de polisacáridos extracelulares como el glucano y fructano y de los polisacáridos insolubles de matriz como el mutano. Está comprobado que el origen de la caries dental reside en la frecuencia de ingesta de hidratos de carbono fermentables en mayor medida que en la totalidad de los carbohidratos consumidos, con mención aparte de la adherencia de la alimentación que contenga los hidratos de carbono.<sup>25</sup>

Según “la Sociedad de Genética”, se estima que la aportación de la genética a la aparición de la caries dental es del 40% aproximadamente. Existen factores predisponentes a la aparición de la caries dental muy diversos, lo que dificulta la participación de un único gen. Para identificar los genes posibles como principales, es

necesario hacer una revisión del genoma, puesto que, de otro modo, no se podría relacionar con el desarrollo de las lesiones cariosas.<sup>25</sup>

De acuerdo a la presentación clínica de la caries dental, caries activa, así se denomina, cuando la caries se encuentra en progresión, se determina que la caries es activa cuando la superficie del esmalte se presenta opaco con una coloración blanco amarillenta, que le da el aspecto de una tiza; al momento del examen clínico al pasar la punta del explorador tiene una consistencia blanda. Se tiene a la caries detenida, esta es cuando la caries ya no avanza, presenta un color negro y, a la exploración clínica con la punta del explorador, tiene una consistencia dura.<sup>26</sup>

Para realizar correctamente la apreciación de las caras dentarias, hay que mantener el área visual de la lesión totalmente limpia y seca, intentando detectar pequeñas modificaciones de la translucidez del esmalte, alteraciones de decoloración u opacidad con diferencias con las superficies adyacentes, así como irregularidades del esmalte con alteraciones de decoloración de la dentina localizada por debajo. Cuando resulta muy difícil realizar la limpieza mediante métodos rutinarios de las superficies oclusales, se ha propuesto el empleo de aire abrasivo, pero sin perjudicar la estructura dental o la lesión. Cuando es difícil la visualización de la lesión, puede acompañarse con radiografías para un diagnóstico preciso de la caries.<sup>26</sup>

Con el objetivo de hacer estudios a escala demográfica, la OMS ha definido como indicador de salud bucal en una población al índice CPOD (Klein y Palmer), identificando dientes cariados, ausentes y obturados según el promedio obtenido, fijando en el CPOD/ censo poblacional una escala de severidad de la afección con cinco niveles. El nivel de CPOD/ceo poblacional está determinada por la suma de dientes ausentes, cariados y obturados en cada individuo, dividido entre el número total de personas evaluadas.<sup>27</sup>

- Muy bajo 0.0 – 1.1
- Bajo 1.2 – 2.6
- Moderado 2.7 – 4.4
- Alto 4.5 – 6.5.
- Muy Alto + 6.5

Las enfermedades periodontales son afecciones que comprometen al periodonto, el conjunto de estructuras que sostienen al diente, incluyendo las encías, el hueso alveolar, el cemento y el ligamento periodontal. La forma más leve de estas enfermedades es la gingivitis, que puede presentarse en hasta el 90% de la población y es reversible mediante una mejor higiene bucal. La periodontitis, por su parte, ocurre cuando la enfermedad avanza más allá de la gingivitis, convirtiéndose en un estado inflamatorio crónico y destructivo, que no se puede revertir. En este caso, las bacterias penetran más profundamente en los tejidos periodontales, lo que provoca una respuesta del sistema inmunológico para combatir la infección. Sin embargo, este intento de defensa también resulta en la destrucción del tejido periodontal. La periodontitis causa la pérdida de la conexión entre el diente y el periodonto, lo que eventualmente lleva a la pérdida del hueso alveolar y, en casos graves, a la caída del diente afectado.<sup>28</sup>

Las enfermedades periodontales se desarrollan debido a una combinación de factores, entre ellos ciertos factores de riesgo propios del paciente y una higiene bucal deficiente. Los factores de riesgo se dividen en dos categorías: modificables, como el tabaquismo, la mala higiene oral, la diabetes mellitus y el embarazo; y no modificables, como la edad y la predisposición genética, incluyendo trastornos hereditarios.<sup>28</sup>

Una higiene bucal inadecuada tiene un papel crucial en el inicio y avance de las enfermedades periodontales. Las prácticas incorrectas de limpieza dental favorecen la acumulación de bacterias y placa, lo que puede desencadenar gingivitis y, si no se corrige, progresar hacia la periodontitis. Esta relación está bien documentada en la literatura, y se ha observado que, a mayor acumulación de placa, mayor es la severidad y frecuencia de las enfermedades periodontales.<sup>28</sup>

Con una higiene deficiente, las bacterias anaeróbicas, que son responsables de la progresión de estas afecciones, pueden invadir las zonas más profundas del periodonto, donde llevan a cabo sus acciones destructivas. Entre las principales bacterias asociadas con la periodontitis se encuentran *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* y *Tannerella forsythia*. Estas bacterias, al penetrar en el tejido periodontal, provocan inflamación al activar la liberación de mediadores inflamatorios y otras defensas del huésped.<sup>28</sup>

La expresión enfermedad periodontal abarca un conjunto de patologías infecciosas que producen un proceso inflamatorio de los tejidos periodontales y de las encías acompañado de una progresiva disminución del tejido óseo a lo largo del tiempo.<sup>28</sup>

Las enfermedades periodontales pueden manifestarse de varias maneras. La mayoría de las veces, las primeras etapas no se reconocen, ya que son respuestas inflamatorias asintomáticas en la cavidad oral. A menudo, el primer síntoma informado de enfermedades periodontales es el sangrado durante el cepillado o el uso del hilo dental. Otro síntoma que puede notar el paciente es la halitosis. Los síntomas más graves en el momento de la presentación incluyen dolor y sensibilidad al masticar sustancias específicas, dientes sensibles, retracción de las encías, formación de placa decolorante, movilidad dentaria e incluso pérdida de dientes.<sup>28</sup>

De acuerdo a la clasificación de la Academia Americana de Periodoncia (A.A.P): Tipo I GINGIVITIS, es una condición inflamatoria de los tejidos blandos que rodean a los dientes, producto de una respuesta inmune directa de la placa dental depositada sobre los dientes observada en individuos que dejan de lavarse los dientes de 10 a 20 días. Los signos clínicos de inflamación son mayores en individuos que experimentan disturbios hormonales tal como niños durante la pubertad y mujeres durante el embarazo. En las personas que padecen trastornos hormonales, por ejemplo, en los niños en la pubertad y durante el embarazo, los síntomas de inflamación aumentan.<sup>28</sup>

Periodontitis, es una patología infecciosa, que ataca los tejidos que sostienen los dientes hasta provocar su desprendimiento. Es más frecuente en adultos, no obstante, puede iniciarse prematuramente; no obstante, es poco frecuente en la niñez y en la adolescencia, aunque hay posibilidad de desarrollar durante las 2 primeras décadas de la vida; en la tercera o la cuarta década aumenta significativamente su incidencia.<sup>28</sup>

TIPO II, se considera a la periodontitis precoz, Es la progresión de una inflamación gingival situada sobre los tejidos periodontales más profundos y dentro del hueso alveolar de la cresta; no se aprecia pérdida ósea. La inserción clínica muestra una pérdida superior a 2 mm e inferior a 4 mm.<sup>28</sup>

TIPO III se considera a la periodontitis modera, se caracteriza por una mayor reducción de las estructuras periodontales y pérdida del soporte óseo, y a veces por el

desplazamiento anatómico del diente. Clínicamente, la adherencia sufre una pérdida de 4 mm a 6 mm.<sup>28</sup>

TIPO IV se considera a la periodontitis avanzada, la periodontitis es el incremento excesivo de la periodontitis leve, con una notable pérdida del soporte óseo alveolar, acompañado de un incremento en la movilidad de los dientes. Puede haber problemas en relación con la aparición de dientes multirradiculares. La inserción clínica manifiesta una pérdida de 6 mm o más.<sup>28</sup>

Para medir esta patología existe el índice periodontal comunitario (CPTN): Este Índice fue desarrollado por la OMS en 1979 con el objetivo de simplificar y facilitar la comparación de la salud periodontal en distintas comunidades. Divide la boca en seis sextantes (1.6, 1.1, 2.6, 4.6, 3.1, 3.6). Se asignará una puntuación a cada diente en función:<sup>29</sup>

0 = sano

1= presencia de sangrado

2 = acumulo de cálculo sub o supragingival

3 = presencia de bolsas periodontales de entre 4 y 5 mm o profundidad de

4= bolsa mayor o igual a 6 mm.<sup>29</sup>

El tratamiento de la enfermedad periodontal sigue un enfoque escalonado, comenzando con medidas conservadoras. El primer paso en todas las formas de periodontitis es una limpieza dental profesional, que incluye el raspado y alisado radicular para eliminar la placa y el sarro tanto por encima como por debajo de las encías. Un aspecto clave de esta fase es la educación del paciente sobre una mejor higiene bucal en casa, proporcionada por el profesional dental. Tras la limpieza, el paciente debe regresar para una reevaluación periodontal, donde se examina el estado del periodonto y se miden las profundidades de sondaje para verificar si la enfermedad ha sido controlada. Si se confirma la mejoría, se recomienda al paciente acudir a limpiezas periódicas, ya que la periodontitis es una afección crónica que puede reaparecer si se dan las condiciones adecuadas. La gestión de los factores de riesgo es fundamental para controlar la enfermedad.<sup>28</sup>

Una higiene bucal deficiente es uno de los principales desencadenantes de la periodontitis. Prevenir estas malas prácticas implica fomentar una higiene adecuada

por parte del paciente y mantener un seguimiento profesional regular, adaptado al riesgo individual. El autocuidado diario recomendado consiste en tres pasos: cepillado, uso de hilo dental y enjuague bucal. Además, se sugiere la visita al dentista para limpiezas profesionales y controles periódicos que monitoreen la evolución de la enfermedad.<sup>28</sup>

Otro factor de riesgo importante y modificable es el tabaquismo. Fumar no solo aumenta significativamente el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal, sino que también está relacionado con una progresión más grave de la misma y una respuesta menos efectiva a los tratamientos. El vínculo entre el tabaquismo y la enfermedad periodontal se reduce notablemente al dejar de fumar.<sup>28</sup>

Las maloclusiones son aquellas patologías en las cuales los controles anatómo-fisiológicos del aparato estomatognático presentan desarmonía respecto a los segmentos dentarios. Estos se presentan desde los orígenes del sujeto pudiendo ser muchas veces hereditarios, o presentarse desde las primeras etapas de la vida, adquiriendo diferentes manifestaciones con el transcurso del tiempo. Se ha demostrado que el tratamiento de la dentición primaria es importante para el desarrollo futuro de la dentadura permanente en condiciones adecuadas, por lo tanto, es importante considerar su crecimiento y desarrollo, así como la intervención de los diferentes factores de riesgo que ocasionan la alteración de la morfología craneofacial, que desde edades tempranas ocasionan inadecuadas relaciones oclusales.<sup>30</sup>

La etiología de la maloclusión suele ser multifactorial y en ella influyen principalmente factores genéticos y ambientales. También se cree que intervienen factores hereditarios, pero aún se desconoce su papel exacto. Aunque la mayoría de los casos de maloclusión tienen una etiología desconocida, se ha estudiado ampliamente la correlación entre genética y maloclusión. Los datos sugieren que una maloclusión específica, el prognatismo mandibular de Clase III, se transmite de generación en generación a través de factores de crecimiento y marcadores genéticos específicos. El patrón de heredabilidad del prognatismo mandibular, que se remonta al siglo XIV, puede observarse en la familia real europea de los Habsburgo. Apodada la «mandíbula de los Habsburgo», el mestizaje entre distintos miembros de la familia permitió que

los genes que codifican el prognatismo mandibular se expresaran a lo largo de varias generaciones.<sup>30</sup>

Las características hereditarias también pueden ser factores que influyan en la maloclusión. Más concretamente, una desproporción entre el tamaño de los dientes y el de la mandíbula puede causar apiñamiento o espaciamiento. Una desproporción en el tamaño o la forma del maxilar y la mandíbula también puede causar maloclusión. El tamaño y la forma de los dientes y los maxilares pueden heredarse juntos o de forma independiente. Los estudios han demostrado que cuanto más independientemente se hereden estas características, más probable será la desproporción en la maloclusión. En comparación con las generaciones primitivas, la maloclusión se ha hecho más frecuente a medida que ha aumentado la exogamia entre distintas poblaciones humanas. Esto puede atribuirse al hecho de que estas poblaciones heredan características discordantes de los dientes y los maxilares.<sup>30</sup>

Los factores ambientales también pueden influir en el desarrollo de la maloclusión. Esto se observa a menudo en niños que se chupan habitualmente el dedo. Cuando se ejerce presión contra el paladar, los incisivos inferiores y los molares superiores se mueven lingualmente y los incisivos superiores labialmente. Además, la mandíbula se posiciona hacia abajo, permitiendo la erupción de los dientes posteriores, lo que provoca la separación de los incisivos.<sup>30</sup>

Las maloclusiones se corrigen principalmente por razones estéticas y psicológicas. Sin embargo, en algunos casos, el tratamiento puede aumentar la resistencia a las caries (al mejorar la capacidad de limpiar los dientes realineados), a la fractura de los dientes anteriores y, posiblemente, a la enfermedad periodontal o al desprendimiento de la encía del paladar. El tratamiento también puede mejorar el habla y la masticación. La oclusión se puede mejorar alineando los dientes correctamente, frotando selectivamente los dientes y las restauraciones que entran en contacto de forma prematura e insertando coronas o incrustaciones para reconstruir las superficies de los dientes que están por debajo del plano de oclusión.<sup>30</sup>

Los aparatos de ortodoncia de metal aplican una fuerza suave y continua a los dientes para remodelar gradualmente el hueso alveolar circundante. Puede ser necesaria la extracción de uno o más dientes permanentes (generalmente el primer premolar) para

permitir que otros dientes se reposicionen o erupcionen en una alineación estable. Una vez que los dientes están correctamente alineados, el paciente usa un retenedor fijo (un alambre adherido a la parte posterior de los dientes) o un retenedor removible. Los retenedores removibles están hechos de plástico y alambre o plástico moldeado al vacío y se usan las 24 horas del día inicialmente, luego solo por la noche durante 2 a 3 años.<sup>30</sup>

Los alineadores dentales son un conjunto de aparatos de plástico transparente (similares a los retenedores) que se utilizan en un orden específico para mover gradualmente los dientes (hasta 0,3 mm por alineador). Cada alineador se usa durante aproximadamente 2 semanas y luego se cambia por uno nuevo hasta que se corrige la desalineación. Al igual que con los aparatos tradicionales, se utiliza un retenedor para evitar que los dientes se muevan hacia atrás. Cuando el tratamiento de ortodoncia por sí solo no es suficiente, puede estar indicada la corrección quirúrgica de las anomalías de la mandíbula que contribuyen a la maloclusión (cirugía ortognática).<sup>30</sup>

En la clasificación de Edward Angle del año 1899, que está sustentada en base a la hipótesis que señala que el canino y el primer molar constituyen las piezas dentarias de mayor estabilidad de la dentición y constituyen la referencia de la oclusión, se presentó por primera vez una clasificación ortodóncica de las maloclusiones, que resulta relevante hasta la actualidad, por su fácil manejo, utilidad práctica y porque ofrece una inmediata visión de la clase de maloclusión a que hace referencia. Angle introdujo en 1899 la denominación de clase para denominar las distintas relaciones mesiodistales, arcos dentarios y maxilares, en función de la posición sagital existente de los primeros molares permanentes, que él consideró puntos referenciales dentro de la arquitectura craneofacial.<sup>31</sup>

La oclusión se controla en ambos lados de la boca retrayendo cada mejilla con un depresor lingual mientras se le dice al paciente que cierre los dientes posteriores; pedirle al paciente que muerda puede hacer que cierre los incisivos por error (como si estuviera mordiendo una fruta), lo que da la falsa apariencia de maloclusión de los dientes posteriores. La maloclusión a veces se identifica ya en la primera visita al dentista (1 año de edad). La identificación temprana puede hacer que el tratamiento posterior sea más fácil y efectivo. Según Angle, había tres grandes grupos de

maloclusiones: Clase I, Clase II y Clase III. Según el índice de las maloclusiones (IMO). Se registrarán los siguientes códigos:<sup>31</sup>

0. No hay anomalía o maloclusión.

1. Anomalías leves cuando se presenta uno o más dientes rotados o inclinados: apiñamiento o espaciamiento de un ancho no mayor que un premolar o de un incisivo lateral.

2. Anomalías más severas como la presencia de una o más de las siguientes condiciones:

- Apiñamientos o espaciamiento de mayor extensión que en código 1 (Anomalías leves).

- Y en los cuatro incisivos anteriores:

\* Resalte maxilar de 9 mm. o más.

\* Resalte mandibular, mordida cruzada anterior de una anchura mayor que una corona.

\* Mordida abierta.

\* Desviación de la línea media de más de 4 mm.<sup>31</sup>

### **2.3 Hipótesis**

Por ser una investigación descriptiva no se planteó hipótesis.

Hernández R, Fernández C, Baptista M.<sup>32</sup> (2019) Establece que todas las investigaciones no plantean hipótesis; el hecho de que se formule o no hipótesis depende de dos factores esenciales: el enfoque del estudio y el alcance; los estudio exploratorios y descriptivos no necesariamente llevan hipótesis.

### III. Metodología

#### 3.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación

##### 3.1.1 Tipo de la investigación de la tesis:

De acuerdo con el enfoque, la investigación es de naturaleza **cuantitativa**.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M.<sup>32</sup> (2019) utilizaron la recolección de datos basada en mediciones numéricas y análisis estadísticos, con el objetivo de identificar patrones de comportamiento y verificar teorías.

Respecto a la intervención del investigador, el estudio es **observacional**.

- Supo J.<sup>33</sup> (2024) señala que el investigador no interviene en los eventos; los datos reflejan el curso natural de los mismos, sin influencia alguna del investigador.

En cuanto a la planificación de la recolección de datos, el estudio es **prospectivo**.

- Supo J.<sup>33</sup> (2024) indica que los datos fueron recopilados específicamente para la investigación, lo que permite un control sobre el sesgo de medición.

Sobre la frecuencia de medición de la variable, el estudio es **transversal**.

- Supo J.<sup>33</sup> (2024) explica que todas las variables se midieron una sola vez, por lo que cualquier comparación implica muestras independientes.

Finalmente, en términos del número de variables de interés, el estudio es **descriptivo**.

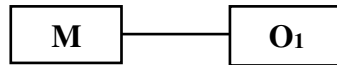
- Supo J.<sup>33</sup> (2024) menciona que el análisis estadístico es univariado, ya que se limita a describir o estimar parámetros en la población de estudio a partir de una muestra

##### 3.1.2 Nivel de la investigación de la tesis: Descriptivo

- Según Supo J.<sup>33</sup> (2024) afirma que un estudio es descriptivo porque caracteriza fenómenos sociales o clínicos en una circunstancia temporal y geográfica determinada. Su propósito es describir y/o estimar parámetros.

##### 3.1.3 Diseño de la investigación: No experimental

- Hernández R, Fernández C, Baptista M.<sup>32</sup> (2019) hace referencia a que se llevan a cabo sin la deliberada manipulación de variables y en las cuales sólo se observan para el análisis los fenómenos en su entorno natural.



**Donde:**

- **M:** Muestra
- **O1:** Observación de la variable

### 3.2 Población

#### **Población**

Estuvo constituida por 244 escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote en el año 2024, que cumplieron con los criterios de selección.

#### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

- Escolares que aceptaron el asentimiento informado
- Escolares que colaboraron en la inspección clínica
- Escolares cuyos padres firmaron el consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión**

- Escolares con deficiencia a la apertura bucal.
- Escolares que no se encontraron LOTEPE.
- Escolares que presentaron ortodoncia o aparatos ortodónticos.

#### **Muestra**

La muestra estuvo conformada por 150 escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, distrito de Chimbote, 2024; determinados mediante la fórmula estadística para población finita:

Fórmula para población finita:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población (244 estudiantes)

$Z_{1-\alpha/2}$  = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada

Por no tener referencias en poblaciones similares a la del estudio, se asignó la máxima probabilidad de ocurrencia de dicho fenómeno, es decir 50% (0.5)

d = precisión (0.05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{244 * 1.96 * 0.5 * 0.5}{0.05 * (244 - 1) + 1.96 * 1.96 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{244 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * (243) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{234.33}{1.5679}$$

n = 149.5 reemplazando= 150 estudiantes

### **Muestreo**

La técnica de muestreo fue no probabilística por conveniencia: Dado que los sujetos de estudio fueron seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad con el investigador.

### 3.3 Operacionalización de las variables

**Tabla 1.** Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN		INDICADOR	VALOR
			TIPO	ESCALA		
<b>Perfil de salud bucal</b>	Alteración o desviación del estado fisiológico de la cavidad bucal, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y unos signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible, que será medido por el odontograma, IMO y el CPTN. <sup>34</sup>	Caries dental	Cualitativa	Nominal	Odontograma	1: Ausencia 2: Presencia
		Maloclusión dental	Cualitativa	Ordinal	IMO	1: Sin anomalías 2: Anomalías leves 3: Anomalías más graves
		Enfermedad periodontal	Cualitativa	Ordinal	CPTN	0: Sano 1: Sangrado o ausencia 2: Cálculo 3: Bolsa 4 – 5 mm. 4: Bolsa más de 5-6 mm
COVARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIÓN	TIPO	ESCALA	INDICADOR	VALOR
<b>Sexo</b>	Características sexuales y fenotípicas del adulto, que será medido con el DNI. <sup>35</sup>	-----	Cualitativa	Nominal	DNI	1: Hombre 2: Mujer

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica**

Se empleó como técnica a la observación para determinar la variable.

#### **Instrumento**

Como instrumento se empleó el odontograma para determinar la caries dental, se empleó el IMO para la maloclusión y el CPTN para la enfermedad periodontal el cual presentó validación previa por la Organización Mundial de la Salud.<sup>37</sup> Se empleó una ficha de recolección de datos, el cual presentó el odontograma dado por el Ministerio de Salud. NTS N°150-MINSA-2019/DGIESP.<sup>38</sup>

#### **Procedimiento**

- En primer lugar, se envió la carta de presentación al director de la Institución Educativa 88031 República Peruana para poder ejecutar y desarrollar la investigación, se hizo hincapié sobre la importancia de la investigación.
- Para la realización de este estudio se coordinó con el director de la Institución Educativa 88031 República Peruana, sobre el horario de los estudiantes para poder ingresar y proceder a la ejecución, en las aulas establecidas durante las clases y también obtener la muestra en base de los escolares de 12 años de edad.
- Posterior a ello se les explicó a los escolares de la Institución Educativa el objetivo y método que conllevó la investigación, con el fin de que acepten pertenecer a la muestra y firmen el consentimiento informado, por lo cual aceptaron voluntariamente su participación en la investigación.
- Previo a la ejecución del estudio se realizó la calibración con los especialistas.
- La primera parte se registró los datos obtenidos en la ficha de recolección de datos, indicando el género, se tomó los valores del instrumento donde 1: masculino, 2: femenino y se tomó los valores para verificar la edad.
- Se procedió a determinar la caries dental por medio del odontograma, se realizó un examen clínico y se evaluó la presencia de caries dental. La ficha contuvo en su primera parte el odontograma vigente, el cual está estipulado según Norma Técnica 2019 en su Resolución Ministerial N°272- 2019 del Ministerio de Salud del Perú.<sup>38</sup>

- Se empleó el índice IMO por medio del examen clínico para determinar la prevalencia de maloclusiones, se utilizó materiales como guantes, mascarilla, gorra, uniforme de trabajo, las fichas de recolección de datos. Para este índice se tomó en cuenta dos niveles de anomalías: Aquellas leves (un diente rotado o inclinado) y apiñamiento o espaciamiento leve (código 1) y, graves son aquellas que causan un efecto inaceptable en la apariencia estética o una reducción significativa en la función masticatoria o alteración del lenguaje, (código 2). Se registraron los siguientes códigos:<sup>31</sup>

0 = No hay anomalía o maloclusión.

1= Anomalías leves como uno o más dientes rotados o inclinados: apiñamiento o espaciamiento de un ancho no mayor que un premolar (segmento posterior) o de un incisivo lateral (segmentos anteriores).

2= Anomalías graves como la presencia de una o más de las siguientes condiciones: Apiñamientos o espaciamiento de mayor extensión que en código 1.

- **Índice Periodontal Comunitario CPTN:** Se evaluaron las piezas 1.6, 1.1, 2.6, 4.6, 3.1, 3.6. Se empleó una sonda periodontal de la OMS (Hu-Friedy) para determinar dicho índice de acuerdo a los códigos:<sup>37</sup>

0: Sano

1: Sangrado o ausencia

2: Cálculo

3: Bolsa 4 – 5 mm.

4: Bolsa más de 5-6 mm

### 3.5 Método de análisis de datos

La información se ingresó automáticamente en una base de datos en Excel Versión 2016; se ordenó y codificó los datos según las variables. Luego se trasladó al programa estadístico SPSS versión 25. Se realizó el análisis descriptivo para las variables cualitativas y se utilizó el gráfico de barras como representación gráfica. Por último, se realizó el análisis de resultados de acuerdo a lo arrojado en las tablas.

### **3.6 Aspectos Éticos**

El presente estudio tuvo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de integridad científica en la investigación en su Versión 001, Actualizado por Consejo Universitario con Resolución N° 0676- 2024-CU-ULADECH Católica, el 28 de junio del 2024, que responde a sus principios éticos aplicables a este tipo de estudios:<sup>39</sup>

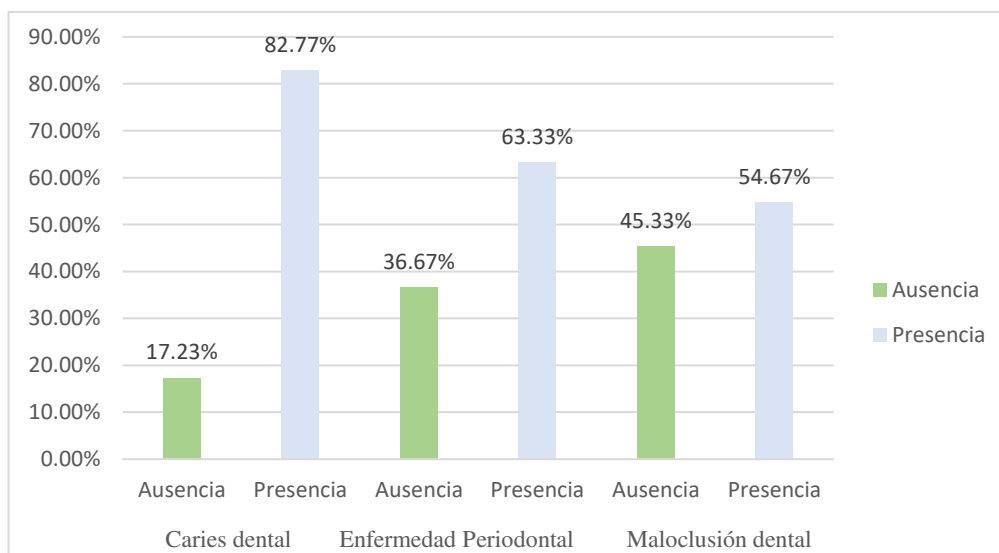
- a. Respeto y protección de los derechos de los intervinientes: Su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- b. Libre participación por propia voluntad: Estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan, de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- c. Beneficencia, no maleficencia: Durante la investigación y con los hallazgos encontrados, asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- d. Integridad y honestidad: Que permita la objetividad, imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- e. Justicia: A través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.

#### IV. Resultados

**Tabla 2.-** Perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, Distrito de Chimbote, 2024.

	Caries dental		Enfermedad Periodontal		Maloclusión dental	
	f	%	f	%	f	%
Ausencia	26	17,23	55	36,67	68	45,33
Presencia	124	82,77	95	63,33	82	54,67
Total	150	100,00	150	100,00	150	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 2

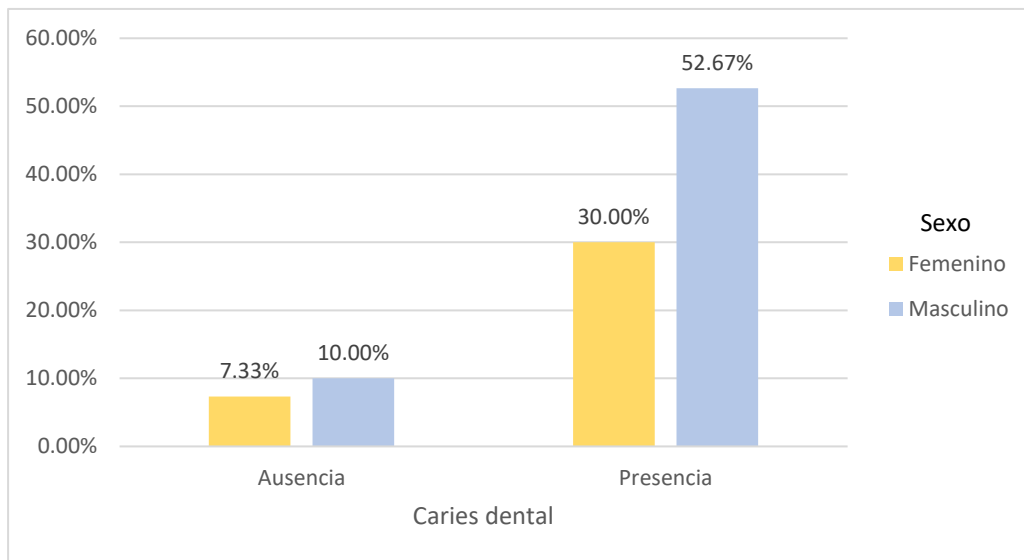
**Figura 1.-** Perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, Distrito de Chimbote, 2024.

**Interpretación:** Se observa que, según el perfil de salud bucal el 82,77% (124) de escolares de 12 años presentaron caries dental, el 63,33% (95) presentaron enfermedad periodontal y el 54,67% (82) presentaron maloclusión dental.

**Tabla 3.-** Prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, Distrito de Chimbote, 2024, según sexo

Caries dental	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Ausencia	11	7,33	15	10,00	26	17,33
Presencia	45	30,00	79	52,67	124	82,67
Total	56	37,33	94	62,67	150	100,00

**Fuente:** Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 3

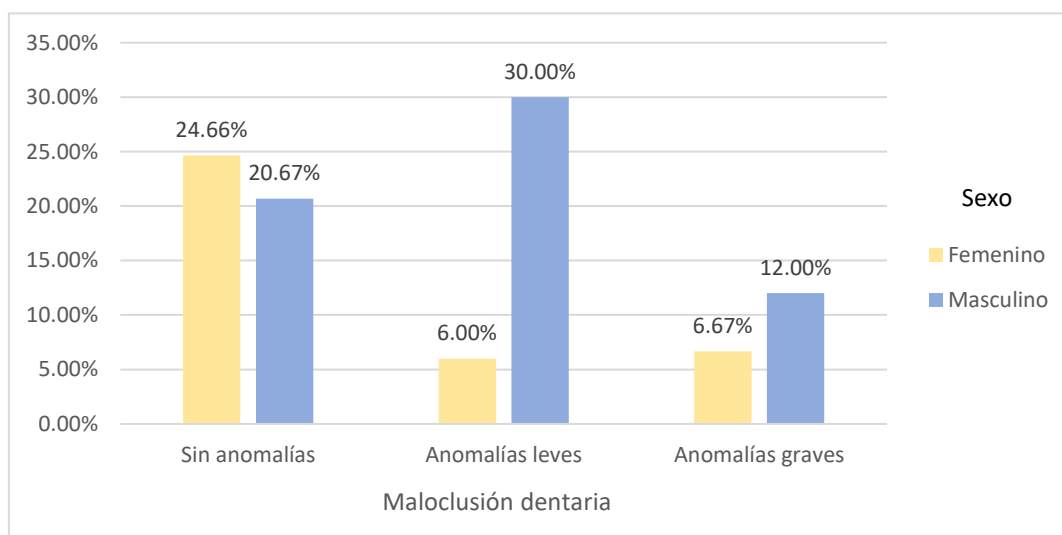
**Figura 2.-** Prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, Distrito de Chimbote, 2024, según sexo

**Interpretación:** Se observa que, el 52,67% (79) del sexo masculino presentaron caries dental, seguido del 30,00% (45) del sexo femenino, el 10,00% (15) del sexo masculino no presentaron caries.

**Tabla 4.-** Prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, Distrito de Chimbote, 2024, según sexo.

MALOCLUSIÓN DENTAL	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Sin anomalías	37	24,66	31	20,67	68	45,33
Anomalías leves	9	6,00	45	30,00	54	36,00
Anomalías graves	10	6,67	18	12,00	28	18,67
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>37,33</b>	<b>94</b>	<b>62,67</b>	<b>150</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 4

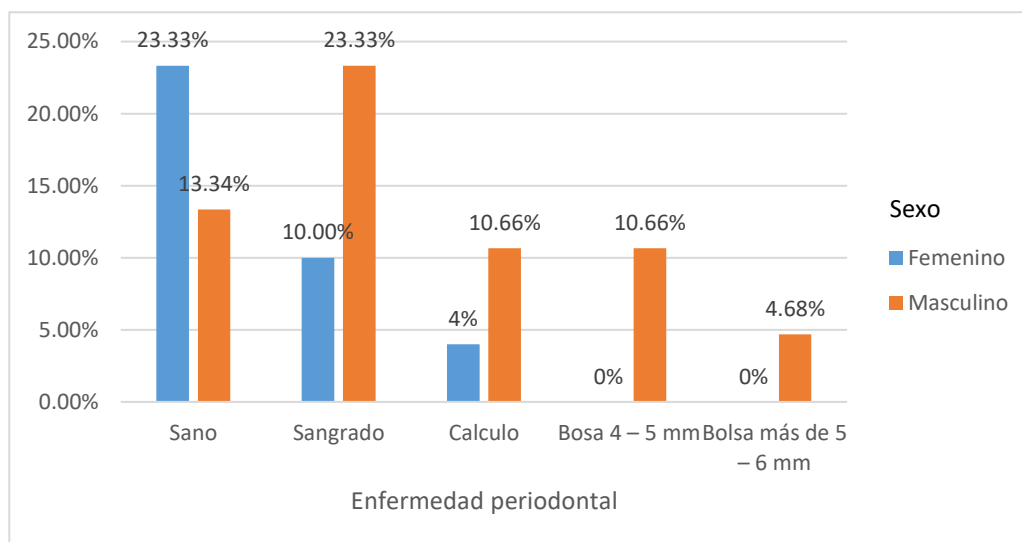
**Figura 3.-** Prevalencia de maloclusión escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, Distrito de Chimbote, 2024, según sexo.

**Interpretación:** El 30,00% (45) del sexo masculino presentaron anomalías leves, seguido del 12,00% (18) del sexo masculino que presentaron anomalías graves, el 6,67% (10) del sexo femenino presentaron anomalías graves.

**Tabla 5.-** Prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, Distrito de Chimbote, 2024, según sexo.

ENFERMEDAD PERIODONTAL	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Sano	35	23,33	20	13,34	55	36,67
Sangrado	15	10,00	35	23,33	50	33,33
Cálculo	6	4,00	16	10,66	22	14,66
Bosa 4 – 5 mm	0	0,00	16	10,66	16	10,66
Bolsa más de 5 – 6 mm	0	0,00	7	4,68	7	4,68
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>37,33</b>	<b>94</b>	<b>62,67</b>	<b>150</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 5

**Figura 4.-** Prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, Distrito de Chimbote, 2024, según sexo.

**Interpretación:** Se observa que, el 23,33% (35) de escolares del sexo masculino presentaron sangrado, seguido del 10,66% (16) de escolares del sexo masculino que presentaron cálculo y bolsa de 4 – 5 mm, respectivamente.

## V. Discusión

Según el perfil de salud bucal el 82,77% (124) de escolares de 12 años presentaron caries dental, el 63,33% (95) presentaron enfermedad periodontal y el 54,67% (82) presentaron maloclusión dental. Los datos obtenidos son similares a lo encontrado por Gonçalves N, Santos C, De Castro C, Alves R, Oliveira S, Silva C, Sant'Ana D.<sup>12</sup> (Brasil, 2023) quienes indicaron que la experiencia de caries, enfermedad periodontal y maloclusión, se presentó en un 52,3%, 55,8% y 96,0%, respectivamente. Asimismo, Villagra T, Ortiz F, Cisneros M.<sup>18</sup> (2022) concluye que en su muestra el 60% de escolares presentaron maloclusión dental. Los resultados obtenidos en este estudio son similares a los reportados por Gonçalves et al. (2023) y Villagra et al. (2022), debido a varios factores comunes en la salud bucal infantil. Primero, tanto la caries dental, la enfermedad periodontal y la maloclusión son problemas prevalentes en los escolares, influenciados por factores como la higiene bucal deficiente, dieta alta en azúcares, y acceso limitado a servicios de salud dental preventivos.<sup>28</sup> Estos factores tienden a ser universales o similares en diversas poblaciones, como se observa en los estudios de Brasil y otras regiones. Además, la similitud en los resultados puede deberse a patrones comunes en la fisiología y desarrollo dental infantil, donde a esta edad (12 años), los niños suelen tener denticiones mixtas y están en una etapa clave de desarrollo dental y esquelético. Esto puede aumentar la susceptibilidad tanto a las caries como a las maloclusiones. No obstante, los resultados difieren a lo señalado por Blankson K, Amoah G, Thadani M, Newman M, Amarquaye G, Hewlett S, et al.<sup>11</sup> (India, 2023) quienes señalan que la prevalencia de caries, enfermedad periodontal y maloclusión fue del 13,3%, 30,4% y 11,3%, respectivamente. En cuanto a las diferencias porcentuales, las variaciones pueden deberse a factores contextuales específicos, como las condiciones socioeconómicas, acceso a la atención odontológica, programas de salud pública. Además, podrían deberse a las diferencias en la metodología, como los criterios empleados para diagnosticar caries, enfermedad periodontal y maloclusión, pueden influir en los resultados.

De acuerdo al primer objetivo específico, el 52,67% (79) del sexo masculino presentaron caries dental. Los resultados concuerdan con lo mencionado por Pérez A, Herrero Y, Cedeño D, Palomino K, Lozada C.<sup>13</sup> (Brasil, 2022) quienes manifiestan que en su muestra el sexo masculino tuvo una incidencia de 85,71 % de afectación por caries dental. Asimismo, Avila

J.<sup>19</sup> (2021) obtuvo que el 18,14% (39) del sexo masculino presentaron caries dental. Las diferencias en los resultados entre los estudios pueden atribuirse a la variabilidad en las características de las poblaciones estudiadas, las metodologías empleadas, el contexto socioeconómico, los factores culturales y las políticas de salud pública, entre otros factores.<sup>30</sup> Estos elementos influyen en la prevalencia de caries dental y explican las discrepancias entre los estudios.

En función al segundo objetivo específico, el 30,00% (45) del sexo masculino presentaron anomalías leves. Los resultados no concuerdan con lo mencionado por Pérez A, Herrero Y, Cedeño D, Palomino K, Lozada C.<sup>13</sup> (Brasil, 2022) quienes manifiestan que en su muestra la maloclusión incidió en el 43,10 % del sexo femenino. Asimismo, Hussaini R, Ali Mohammad, Eshraqi, M, Sazgar T.<sup>16</sup> (Afganistán, 2022) obtuvieron que hubo mayor prevalencia de maloclusión en el género femenino en el 86,4%. Las diferencias en los estudios podrían deberse a las características anatómicas y genéticas de las poblaciones pueden variar según la región. Factores genéticos que afectan el desarrollo craneofacial y dental pueden influir en la prevalencia de maloclusiones, y es posible que algunas poblaciones presenten una mayor predisposición biológica a ciertas condiciones, como las maloclusiones, en uno u otro sexo. Mientras que la mayor prevalencia de maloclusiones o anomalías dentales en el sexo masculino puede estar influenciada por una combinación de factores de desarrollo craneofacial, predisposición genética, hábitos orales, comportamiento y diferencias en el acceso a la atención dental. Estos factores contribuyen a que los hombres presenten un mayor riesgo de desarrollar estas condiciones en comparación con las mujeres.<sup>30</sup>

En cuanto al tercer objetivo específico, se observa que, el 23,33% (35) de escolares del sexo masculino presentaron sangrado. Los resultados son similares a lo encontrado en el estudio de Peric T, Campus G, Markovic E, Petrovic B, Soldatovic I, Vukovic A, et al.<sup>15</sup> (Serbia, 2022) quienes concluyeron que el sangrado gingival estuvo presente en el 26% de los niños examinados de 12 años. Los resultados de similitud pueden ser porque ambos estudios tuvieron mayor número de muestra conformado por el sexo masculino. Mientras tanto, no concuerda con lo encontrado por Avila J.<sup>19</sup> (2021) quien obtuvo que la patología periodontal más usual es la gingivitis moderada donde el 17,21% (37) pertenece al sexo masculino. Los

resultados de discrepancia podrían deberse al diferente instrumento empleado, en el presente estudio se empleó el CPTN mientras que en el estudio de Avila se empleó Russel. No obstante, los mayores porcentajes obtenidos en el sexo masculino podrían deberse a que muchos niños, especialmente varones, suelen descuidar su rutina de higiene oral, lo que permite que las bacterias se acumulen en la línea de las encías, provocando inflamación y sangrado (gingivitis).<sup>28</sup>

El estudio presentó como limitaciones que solo se pudo realizar en los estudiantes de 12 años y no en diferentes edades, lo que podría permitir comparar por edades y podría haber sido un agregado en la investigación. Además, como limitación de estudio no se realizó la calibración para el índice CPTN para la enfermedad periodontal.

## **VI. Conclusiones**

1. Según el perfil de salud bucal, la mayoría de los escolares de 12 años presentaron caries dental, enfermedad periodontal y maloclusión.
2. Los escolares varones de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, en el distrito de Chimbote, presentaron un mayor porcentaje de caries dental en comparación con las mujeres.
3. Los escolares varones de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, en el distrito de Chimbote, mostraron una mayor incidencia de anomalías leves.
4. Los escolares varones de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, en el distrito de Chimbote, presentaron un porcentaje elevado de sangrado gingival.

## **VII. Recomendaciones**

- Al director de la institución educativa 88031 República Peruana y a los docentes de responsabilidad social promover programas de prevención y educación para la salud bucal integral dirigidos a niños y adolescentes, en diferentes Instituciones Educativas de Chimbote y Nuevo Chimbote.
- A los profesionales de la salud, tener en cuenta que la población escolar y en conjunto con los padres de familia se debe orientar sobre charlas de prevención de salud oral, incentivando cuidados de la salud bucal en escolares y contribuya a un mejor manejo de la prevención en la salud bucal, también realizar medidas preventivas aplicadas en casa.
- Como investigador es recomendable impartir talleres educativos sobre técnicas de cepillado, uso de hilo dental y enjuagues bucales, adaptados a los escolares, sus padres y docentes. Incluir materiales visuales y actividades prácticas para asegurar una mejor comprensión y adopción de buenos hábitos de higiene bucal.

## Referencias bibliográficas

1. World Health Organization (WHO). Oral health. Available from: [http://www.who.int/oral\\_health/en/](http://www.who.int/oral_health/en/).
2. Kassebaum N, Smith A, Bernabé E. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 countries, 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors. *J Dent Res.* 2017; 96 (4): pp. 380-387. DOI: 10.1177/0022034517693566
3. Listl S, Galloway J, Mossey P, Marcenes W. Global economic impact of dental diseases. *J Dent Res.* 2015; 94 (10): pp. 1355-1361. DOI: 10.1177/0022034515602879
4. Hussaini S, Bendigiri N, Swati I. A study on the dental problems of school children. *Int J Community Med Public Health.* 2016; 3(5):1090-1093. DOI: 10.18203/2394-6040.ijcmph20161363
5. OMS [en línea]. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. Ginebra: Año 2004. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/en/>
6. Adam TR, Al-Sharif AI, Tonouhewa A, AlKheraif AA. Prevalence of Caries among School Children in Saudi Arabia: A Meta-Analysis. *Adv Prev Med.* 2022 Sep 5;2022:7132681. DOI: 10.1155/2022/7132681.
7. Minsa [ en línea]. Se establece a la estrategia sanitaria de salud bucal de la dirección general de la salud de las personas. la cual se reestructura con R.M. N° 525-2012/MINSA. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe>
8. Naranjo C. Índice de caries en escolares de 6 – 12 años de la escuela garabatos de la ciudad de milagro. 2018 [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33786>
9. Machaca Y. Perfil epidemiológico de las enfermedades más prevalentes de la cavidad bucal mediante los índices CPO-D y ceo-d, el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario (INTPC) para la enfermedad periodontal y el Índice de maloclusión (IMOOMS) para las maloclusiones, en los estudiantes de 6 a 16 años de edad de la provincia de Lampa. Puno – Perú [Internet] 2018 [Citado el 19 de junio 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3790>

10. Colonia R. Estudio epidemiológico de enfermedades bucales prevalentes en escolares de 6 a 12 años. I.E. N° 88240, Nuevo Chimbote. 2018. [Tesis Posgrado] Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15155>
11. Blankson PK, Amoah G, Thadani M, Newman M, Amarquaye G, Hewlett S, et al. Prevalence of oral conditions and associated factors among schoolchildren in Accra, Ghana: a cross-sectional study. *Int Dent J.* 2022 Feb;72(1):93-99. doi: 10.1016/j.identj.2021.02.004. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33781557/>
12. Gonçalves N, Santos C, de Castro C, Alves R, Oliveira S, Silva C, Sant'Ana D. Prevalencia de maloclusión en adolescentes según sexo, experiencia de caries, sangrado gingival y Insatisfacción con la sonrisa: Prevalencia de maloclusión en adolescentes según género, experiencia con caries, sangrado de encías e insatisfacción con la sonrisa. *RUC [Internet].* 3 de noviembre de 2023 [consultado el 11 de agosto de 2024];26(1):1-19. Disponible en: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/6886>
13. Pérez A, Herrero Y, Cedeño D, Palomino K, Lozada C. Caries, maloclusión y caries-maloclusión en adolescentes de 7mo grado. *MULTIMED [revista en Internet].* 2022 [citado 28 Dic 2022]; 26 (1): 25-35. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1172>
14. Kongo E, Gribizi I, Spahiu E, Gravina GM. Prevalence of malocclusion and oral health-related factors among pre-school children in Northern Albania. *J Clin Pediatr Dent.* 2024 Mar;48(2):136-142. doi: 10.22514/jocpd.2024.025. Epub 2024 Mar 3. PMID: 38548643.
15. Peric T, Campus G, Markovic E, Petrovic B, Soldatovic I, Vukovic A, Kilibarda B, Vulovic J, Markovic J, Markovic D. Oral Health in 12- and 15-Year-Old Children in Serbia: A National Pathfinder Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Sep 27;19(19):12269. DOI: 10.3390/ijerph191912269.
16. Hussaini R, Ali Mohammad, Eshraqi AM, Sazgar T. Prevalence of Malocclusion among School aged Children and Adolescents in Kabul, Afghanistan. *Nangarhar University International Journal of Biosciences [Internet].* 2024Sep.4 [cited 2024Sep.9];3(02):15-

22. Available from: <https://nuijb.nu.edu.af/index.php/nuijb/article/view/316>
17. Llano C. Prevalencia de caries dental en niños de segunda infancia del Puesto de salud Sama Inclán, Tacna – 2023. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano dentista]. Perú: Universidad Latinoamericana CIMA; 2023. Disponible en: <http://repositorio.ulc.edu.pe/handle/ULC/283>
18. Villagra T, Ortiz F, Cisneros M. Prevalencia de enfermedades bucodentales en escolares de 6, 12 y 15 años en Islay (Arequipa, Perú). *Rev Cient Odontol (Lima)*. 2020; 8(1): e002. DOI: 10.21142/2523-2754-0801-2020-002
19. Avila J. Perfil de salud bucal en pacientes que asisten al servicio de odontología del centro de salud de Acobamba Provincia de Tarma, 2021. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano dentista]. Perú: Universidad Daniel Alcides Carrión; 2021. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6528290>
20. Ortiz F. Prevalencia de enfermedades bucodentales en niños de 6, 12 y 15 años en Islay, Arequipa. *Rev Cient Odontol (Lima)*. 2021; 8(1): e002. DOI: <https://doi.org/10.21142/2523-2754-0801-2020-002>
21. Singh A, Purohit BM, Purohit A, Taneja S, Nilima. Oral health status and absence from school among 12 year olds. *Community Dent Health*. 2022 Aug 30;39(3):169-174. DOI: 10.1922/CDH\_00280Singh06.
22. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Res*. 2020;54(1):7-14. DOI: 10.1159/000503309.
23. Dye BA, Hsu KL, Afful J. Prevalence and Measurement of Dental Caries in Young Children. *Pediatr Dent*. 2015 May-Jun;37(3):200-16. PMID: 26063550. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26063550/>
24. Gandeegan K, Ramakrishnan M, Halawany HS, Abraham NB, Jacob V, Anil S. The Role of Feeding Practices as a Determinant of the pufa Index in Children with Early Childhood Caries. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(6):464-471. DOI: 10.17796/1053-4628-40.6.464.
25. Alazmah A. Early Childhood Caries: A Review. *J Contemp Dent Pract*. 2017 Aug 1;18(8):732-737. DOI: 10.5005/jp-journals-10024-2116.

26. Yadav SP, Meghpara M, Marwah N, Nigam AG, Godhani S, Chalana S. Association of Early Childhood Caries with Feeding, Dietary Habits, and Oral Hygiene Practices among Rural and Urban School Children of Jaipur. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2022 May-Jun;15(3):273-279. DOI: 10.5005/jp-journals-10005-2396
27. Kuriakose S, Prasannan M, Remya KC, Kurian J, Sreejith KR. Prevalence of early childhood caries among preschool children in Trivandrum and its association with various risk factors. *Contemp Clin Dent*. 2015 Jan-Mar;6(1):69-73. DOI: 10.4103/0976-237X.149295.
28. Sedghi LM, Bacino M, Kapila YL. Periodontal Disease: The Good, The Bad, and The Unknown. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021 Dec 7;11:766944. DOI: 10.3389/fcimb.2021.766944.
29. Benigeri M, Brodeur JM, Payette M, Charbonneau A, Ismaïl AI. Community periodontal index of treatment needs and prevalence of periodontal conditions. *J Clin Periodontol*. 2000 May;27(5):308-12. DOI: 10.1034/j.1600-051x.2000.027005308.x.
30. Zou J, Meng M, Law CS, Rao Y, Zhou X. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci*. 2018 Mar 13;10(1):7. DOI: 10.1038/s41368-018-0012-3.
31. Mohlin B, Axelsson S, Paulin G, Pietilä T, Bondemark L, Brattström V, Hansen K, Holm AK. TMD in relation to malocclusion and orthodontic treatment. *Angle Orthod*. 2007 May;77(3):542-8. DOI: 10.2319/0003-3219(2007)077[0542: TIRTMA]2.0.CO;2.
32. Hernández R, Mendoza, C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
33. Supo J. Metodología de la investigación científica-Niveles de investigación. 4ta Ed. Perú: Bioestadístico EEDU EIRL; 2024.
34. Real Academia Española [Internet]. Madrid: RAE. Diccionario de la lengua española; 2024 [citado 24 Agos 2024]. Disponible desde: Inicio | Real Academia Española (rae.es)
35. Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, et al., editors. *Neuroscience*. 2nd edition. Sunderland (MA): Sinauer Associates; 2001. What Is Sex? Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK10943/>
36. Cambridge Dictionary. Edad. [Internet]. 2020 [citado 24 Agos 2024]. Disponible en: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/age>

37. World Health Organization. Oral Health Surveys. 5th Ed; 2013, p.73-76. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41905/9241544937.pdf?se>
38. Ministerio de Salud. NTS N°150-MINSA-2019/DGIESP. Norma Técnica de Salud para el uso del Odontograma: Resolución Ministerial N°272-2019/MINSA; 2019.
39. Reglamento de Integridad Científica en la Investigación. Versión 001 Aprobado por Consejo Universitario con Resolución N° 0676- 2024- CUULADECH Católica, de fecha 28 de junio del 2024. [21 de Agosto del 2024]. Disponible en: <file:///D:/Sistema/Downloads/REGLAMENTO%20DE%20INTEGRIDAD%20CIEN%20TIFICA%20EN%20LA%20INVESTIGACION.pdf>

## Anexos

### Anexo 01. Matriz de consistencia

#### TÍTULO: PERFIL DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA I.E. 88031 REPÚBLICA PERUANA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, 2024

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del Distrito de Chimbote, 2024?</p> <p><b>Problema específico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo?</li> <li>¿Cuál es la prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo?</li> <li>¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote, 2024, según sexo?</li> </ol>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar el perfil de salud bucal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del Distrito de Chimbote, 2024.</p> <p><b>Específico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del Distrito de Chimbote, 2024, según sexo.</li> <li>Determinar la prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del Distrito de Chimbote, 2024, según sexo.</li> <li>Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del Distrito de Chimbote, 2024, según sexo.</li> </ol>	<p>La presente investigación por ser descriptiva no plantea hipótesis</p>	<p><b>Perfil de salud bucal</b></p> <p><b>Co-variables:</b></p> <p>Sexo</p>	<p><b>Tipo de investigación.</b> El tipo de la investigación fue cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo.</p> <p><b>Nivel de Investigación.</b> De nivel descriptivo</p> <p><b>Diseño de investigación</b> No experimental</p> <p><b>Población</b> Estuvo constituida por 244 escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana del distrito de Chimbote en el año 2024, que cumplieron con los criterios de selección.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra estuvo conformada por 150 escolares de 12 años de la I.E. 88031 República Peruana, distrito de Chimbote, 2024, determinados mediante la fórmula estadística para población finita.</p> <p><b>Técnica e instrumento:</b> Observación, se empleó el odontograma, IMO y CPTN.</p>



### 3. Enfermedad periodontal:

- Sano       Sangrado       Cálculo  
 Bosa 4 – 5 mm  
 Bolsa más de 5 – 6 mm

<b>1.6</b>	<b>1.1</b>	<b>2.6</b>
<b>4,6</b>	<b>3.1</b>	<b>3.6</b>

### 4. Maloclusión según IMO:

- 0: Sin anomalías       1: Anomalías leves       2: Anomalías más graves

**Fuente:** World Health Organization.<sup>37</sup> Oral Health Surveys. 5th Ed; 2013, p.73-76.  
Disponible en:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41905/9241544937.pdf?se>

## Anexo 05. Formato de consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Investigador:** *Chávez López, Hadderly Andres*

#### **Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: PERFIL DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA I.E.88031 REPÚBLICA PERUANA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, 2024. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

#### **Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Evaluación clínica para medir la presencia de enfermedad periodontal, maloclusión dentaria y caries dental.

#### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

#### **Derechos del participante:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 946565576. Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

## **DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

---

**Nombres y Apellidos  
Participante**

---

**Fecha y Hora**

---

**Nombres y Apellidos  
Investigador**

---

**Fecha y Hora**

### Asentimiento informado



Mi nombre es Chávez López Hadderly y estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presenté algunas cosas importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- Tu participación en mi investigación y en ayudarme te tomará 20 minutos máximos.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en la respuesta según tu interés de participar o no en mi investigación:

<b>¿Quiero participar en la investigación de Chávez López Hadderly?</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
---	-----------	-----------

Fecha: \_\_\_\_\_



Huella digital del participante

# Documento de aprobación de institución para la recolección de información



ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Chimbote 19 de Setiembre del 2024

CARTA N° 0036 - 2024 - DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

LIC. SEGUNDO LEIVA FERREL

DIRECTOR DE LA I.E 88031 REPÚBLICA PERUANA

Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante **HADDERLY ANDRÉS CHÁVEZ LÓPEZ**, con código N° 0110142021, viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo de investigación denominado: **"PERFIL DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA I.E 88031 REPÚBLICA PERUANA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, 2024"**

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso; a fin de realizar el presente trabajo. Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 88031 REPÚBLICA PERUANA SECRETARÍA Teléfono: 344115	
HORA	24 SEP. 2024
MESA DE PARTES <b>RECIBIDO</b>	

**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**















### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Este documento certifica la calibración del investigador (concordancia Inter examinador) en el uso del instrumento de investigación

**1. Información del investigador:**

Datos completos: *Haddely Andrés Chávez López*  
 DNI: *71840425*

**2. Información del especialista**

Nombres y apellidos: *Walter Enrique Concha Manrique*  
 Especialidad: *Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial*  
 Fecha de calibración: *26/9/24*

**3. Instrumento de medición:**

Nombre del instrumento: *IMO*

Características de la calibración:

*El examinador examinó 5 pacientes y se llegó a la conclusión q' es considerable su evaluación.*

**4. Resultados de la calibración:**

PACIENTE	EXAMINADOR 1	EXAMINADOR 2
1	0	Si
2	1	Si
3	1	Si
4	1	Si
5	1	Si

Coefficiente kappa	Fuerza de la concordancia
0,00	Pobre (Poor)
0,01 - 0,20	Leve (Slight)
0,21 - 0,40	Aceptable (Fair)
0,41 - 0,60	Moderada (Moderate)
0,61 - 0,80	Considerable (Substantial)
0,81 - 1,00	Casi perfecta (Almost perfect)

*[Handwritten signature]*  
*26/9/24*

### Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,870	,185	4,514	,000
N de casos válidos	5			

a. No se presupone la hipótesis nula.



## CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Este documento certifica la calibración del investigador (concordancia Inter examinador) en el uso del instrumento de investigación

**1. Información del investigador:**

Datos completos: *Haddely Andrés Chávez López*  
 DNI: *71840425*

**2. Información del especialista**

Nombres y apellidos: *Walter Enrique Cacho, Marriguera*  
 Especialidad: *Otodoncia y Ortopedia Maxilofacial.*  
 Fecha de calibración: *26/5/24*

**3. Instrumento de medición:**

Nombre del instrumento: *Odontografía.*  
 Características de la calibración:

*El examinador examinó 5 pacientes y se llegó a la conclusión si el alumno es considerable en su evaluación*

**4. Resultados de la calibración:**

PACIENTE	EXAMINADOR 1	EXAMINADOR 2
1	<i>Si</i>	<i>Si</i>
2	<i>Si</i>	<i>Si</i>
3	<i>Si</i>	<i>Si</i>
4	<i>Si</i>	<i>Si</i>
5	<i>Si</i>	<i>Si</i>

Coefficiente kappa	Fuerza de la concordancia
0,00	Pobre (Poor)
0,01 - 0,20	Leve (Slight)
0,21 - 0,40	Aceptable (Fair)
0,41 - 0,60	Moderada (Moderate)
0,61 - 0,80	Considerable (Substantial)
0,81 - 1,00	Casi perfecta (Almost perfect)

*[Signature]*  
*26/9/24*

### Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,750	,148	3,614	,000
N de casos válidos	5			

a. No se presupone la hipótesis nula.

## **DECLARACIÓN JURADA**

Yo, **Hadderly Andres CHAVEZ LOPEZ**, identificado con DNI Nro. 71840425, con domicilio en el Jr Ricardo Palma S/N, distrito de Conchucos, Provincia de Pallasca, Departamento de Ancash; en mi condición de Bachiller con código de estudiante Nro. 0110142021, de la Escuela Profesional de Odontología, Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Semestre 2024 – 2, con la tesis titulada “**PERFIL DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE 12 DE LA I.E. 88031 REPUBLICA PERUANA DEL DIDTRITO DE CHIMBOTE, 2024**”.

### **DECLARO BAJO JURAMENTO:**

1. Que la tesis es de mi autoría
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. Que los datos consignados en los resultados de la tesis son reales, no han sido falseados, ni copiados.

De identificarse la falta de fraude (datos), de plagio (información sin citar a autores), piratería (uso ilegal de información ajena); asumo las consecuencias y sanciones que mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Chimbote, 7 de octubre del 2024

  
  
**Hadderly Andres CHAVEZ LOPEZ**  
**DNI NRO. 71840425**